

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: ITO, Wataru ✓  
Application No.: 09/172,665 ✓  
Filed: October 15, 1998 ✓  
For: IMAGE CONVERSION SYSTEM

Group: 2711

Examiner:

RECEIVED

FEB 03 1999

Group 2700

L E T T E R

Honorable Commissioner of Patents  
and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

February 2, 1999  
2091-0169P-SP

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

| <u>Country</u> | <u>Application No.</u> | <u>Filed</u> |
|----------------|------------------------|--------------|
| JAPAN          | 9-281807               | 10/15/97     |

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By: 

JOHN CASTELLANO  
Reg. No. 35,094  
P. O. Box 747  
Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment  
(703) 205-8000  
/dp



RECEIVED

2091-0169A

Wataru ITO

091172.665

# 日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

121

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

FEB 02 1999

1997年10月15日

出願番号

Application Number:

平成 9年特許願第281807号

出願人

Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

RECEIVED

FEB 03 1999

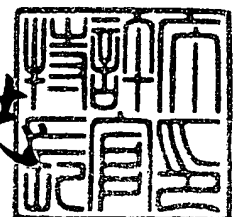
Group 2700

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1998年12月 4日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3096844

【書類名】 特許願

【整理番号】 P23480J

【提出日】 平成 9年10月15日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 G06T 9/00

【発明の名称】 画像変換装置

【請求項の数】 1

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 伊藤 渡

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【郵便番号】 250-01

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼210番地

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代表者】 宗雪 雅幸

【代理人】

【識別番号】 100073184

【郵便番号】 222-00

【住所又は居所】 横浜市港北区新横浜3-18-20 BENEX S-1 7階

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【電話番号】 045-475-2623

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【郵便番号】 222-00

【住所又は居所】 横浜市港北区新横浜3-18-20 BENEX S

- 1 7階

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【電話番号】 045-475-2623

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001631

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像変換装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルムに記録された画像を読み取ることによりデジタル画像を取得する画像取得手段と、

前記デジタル画像をデジタルカメラで使用する画像フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、

前記画像フォーマットに変換されたデジタル画像を、前記デジタルカメラに装填可能な記録媒体に記録する画像記録手段とを備えたことを特徴とする画像変換装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル写真サービスにおいて、デジタル画像のフォーマット変換を行う画像変換装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】

近年、パソコンやインターネットなどの普及に伴い、撮影した写真をデジタル画像として保管、利用することが頻繁に行われるようになってきた。

【0003】

フィルムを使用するカメラで撮影を行った場合には、デジタル画像を取得するためにはフィルムに記録された画像をデジタル化しなければならない。このため、通常ラボなどでは、ユーザから預かったフィルムを読み取ってデジタル化し、CD-Rなどのメディアにデジタル画像を記録して返却するサービスを行っている。ユーザは、このメディアを一旦パソコンに読み込ませることにより、デジタル画像の編集やプリントを行うことができる。

【0004】

この際、一般にラボからユーザに提供されるデジタル画像は、後にラボにおいてそのデジタル画像から写真プリントを作成することを考慮して作成されるもの

である。したがって、このようなデジタル画像は、例えばイーストマンコダック社が提唱するPhotoCDフォーマットやFlashPixフォーマットなど、プリントに適した比較的高解像度の画像フォーマットで記録される。

【0005】

一方、デジタルカメラの場合には、撮影された写真は撮影が完了した時点でデジタル画像としてデジタルカメラのメモリに記録されるため、撮影後にデジタル化を行う必要はない。ユーザは、デジタルカメラのメモリに記録されたデジタル画像を、パソコンに取り込んだり、直接デジタルプリンタに転送してプリントしたりすることができる。

【0006】

この際、デジタルカメラのメモリに記録されるデジタル画像のフォーマットは、限られた容量のメモリにできるだけ多くの高画質な写真画像を記録できるフォーマットでなければならないため、一般には、上記PhotoCDなどとは異なるフォーマットが用いられる。このようなデジタルカメラ用のフォーマットとしては、例えば社団法人日本電子工業振興協会が提唱するExifフォーマットなどが知られているが、高画質高圧縮率を達成するためにその他の独自の（非標準の）フォーマットを採用しているデジタルカメラも少なくない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようにして生成、取得されたデジタル画像を使用するサービスとしては、例えばデジタル画像を編集加工してシールを作成するシールプリント作成サービスなどが知られている。このようなサービスは、フィルムを読み取って得たデジタル画像に対しても、デジタルカメラで撮影したデジタル画像に対しても、同様に提供されている。

【0008】

しかし、サービス提供者にとっては、デジタルカメラの方がスキャナなどの設備が必要ない分サービスコストが安くつくため都合がよい。また、例えばシールプリント作成機などの専用装置を提供してサービスを行う場合には、装置が扱う対象をデジタルカメラで撮影された画像のみに限定すれば、装置1台あたり

のコストを大幅に削減することができる。このため、今後デジタルカメラの普及に伴い、デジタルカメラ専用の各種サービスおよび装置が普及することが予想される。

## 【0009】

一方、フィルムを使用するカメラは、画質などの点ではデジタルカメラに勝っており、またカメラ本体の価格もデジタルカメラに比べて安い。特にレンズ付きフィルムの手軽さは、デジタルカメラでは実現することができず、したがって、デジタルカメラの普及によりフィルムを使用するカメラが廃れることは考えられない。すなわち、サービス提供者は、デジタルカメラ専用機の導入によりサービスコストを下げつつ、一方で、フィルムに記録された画像についても同様のサービスを提供し続ける必要がある。

## 【0010】

しかしながら、従来のサービスあるいはシステムにおいて、フィルムに記録された画像についてデジタルカメラ専用サービスを受けるためには、写真画像をラボにおいてデジタル化し、これをパソコンに取り込み、パソコン上でそのデジタル画像をデジタルカメラ用のフォーマットに変換するといった作業が必要であった。すなわち、パソコンを持っていないければ、デジタルカメラ専用のサービスを利用することは不可能であった。

## 【0011】

本発明は、上記課題に鑑みて、デジタルカメラやパソコンなどの高価な設備を一切持たず、フィルムを使用するカメラしか持っていないユーザでも、デジタルカメラ専用のサービスを受けられるようにすることを目的とするものである。

## 【0012】

## 【課題を解決するための手段】

本発明は、上記課題を解決するために、フィルムに記録された画像を読み取り、変換して、デジタルカメラにより撮影された画像と同じ状態にする装置を提供する。すなわち、本発明の画像変換装置は、フィルムに記録された画像を読み取ることによりデジタル画像を取得する画像取得手段と、前記デジタル画像をデジタルカメラで使用される画像フォーマットに変換するフォーマット変換手段と、

前記画像フォーマットに変換されたデジタル画像を、前記デジタルカメラに装填可能な記録媒体に記録する画像記録手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0013】

ここで、画像取得手段とは、具体的にはフィルムスキャナを意味している。また、デジタルカメラで使用される画像フォーマットとは、例えば上述のExifフォーマットなどである。

【0014】

また、デジタルカメラに装填可能な記録媒体とは、例えばスマートメディア（SSFDC）、PCMCIAカード、コンパクトフラッシュメモリなどである。なお、デジタルカメラ用の記録媒体としては上記メディア以外にも種々のメディアが提案されているが、本発明における記録媒体はそれら全てのメディア、および今後提案される新しいメディアをも含むものとする。

【0015】

【発明の効果】

本発明の画像変換装置は、フィルムから読み取った画像をデジタルカメラ用のフォーマットに変換してデジタルカメラに装填可能なメディアに記録するものである。

【0016】

デジタル写真サービスのユーザは本発明の装置に現像済フィルムをセットするだけで、デジタルカメラ専用装置で使用可能な形態のデジタル画像、すなわちデジタルカメラ用の画像フォーマットでデジタルカメラ用のメディアに記録された状態のデジタル画像を取得することができ、これにより、フィルムに記録された写真画像について、パソコンの無い環境でもデジタルカメラ専用のサービスを受けることができる。

【0017】

また、フィルムに記録された写真画像についてパソコン無しでもデジタルカメラ専用のサービスを受けられるということは、一部のサービスあるいはシステムの取り扱い対象をデジタルカメラに限定したとしても、ユーザにとって大きな不



都合は無いということである。したがって、サービス提供者は、取り扱い対象をデジタルカメラに限定することによりサービスコストを下げ、低価格サービスを提供できるようになる。

【0018】

さらに、デジタルカメラは持っているがパソコンは持っていないというユーザーの場合には、本発明の装置によって、フィルムを使用するカメラで撮影した画像をデジタルカメラで撮影した写真と同じ形態に変換することができるため、パソコンが無くても、2通りの方法で取得した画像を同じメディアで混在管理することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の画像変換装置について図面を参照して説明する。図1は本発明の画像変換装置の一実施の形態を示す図である。本実施の形態において、画像変換装置1は、現像済フィルム3の読み取りを行ってデジタル画像を取得するフィルムスキャナ4と、フィルムスキャナ4により取得されたデジタル画像に対し各種画像処理を施す画像処理手段7と、処理済デジタル画像をデジタルカメラ用の記録メディア2に記録する画像記録手段10と、未使用の記録メディア2bを保管する保管庫11とを備えている。

【0020】

この画像変換装置1は、例えば専用の画像処理プログラムが組み込まれたパソコンと、そのパソコンに接続されたフィルムスキャナ、メディアドライブなどの周辺装置とからなるシステムとして実施してもよいし、全ての機能を1つの筐体に組み込んだ画像変換処理専用の装置として実施してもよい。

【0021】

フィルムスキャナ4はフィルム3をセットするためのセット部を備えている。セット部の形態としては、フィルム自体をセットする形態、カートリッジをセットすることにより自動的にフィルムが引き出されて読み取りが行われる形態などがある。さらに、レンズ付きフィルムをそのままセットすることにより、レンズ付きフィルムの筐体が自動的に解体され、中から取り出されたカートリッジから

さらにフィルムが引き出されるような形態も考えられる。

【0022】

いずれの場合も、現像済フィルム3に対しフィルムスキャナ4の読取部5による画像の読み取りが行われ、さらに得られた画像信号がA/D変換器6によりデジタル化されて、デジタル画像が得られる。この時点では、デジタル画像はフィルムスキャナの色空間で表されたデータである。

【0023】

次に、前記デジタル画像は、画像処理手段7の色変換手段8によりデジタルカメラの撮像系の色空間に変換され、これによりRGB各色が8ビットで表された8ビットデジタル画像が生成される。さらに、この8ビットデジタル画像は、フォーマット変換手段9により、例えばExifなどのデジタルカメラ用のフォーマットに変換される。

【0024】

フォーマット変換されたデジタル画像は、画像記録手段10によりデジタルカメラ用の記録メディア2に記録される。メディア2は、ユーザが現像済フィルム3とともにメディア2aを装置にセットした場合にはそのメディア2aとする。また、ユーザがフィルム3のみをセットした場合には、画像変換装置1内の未使用メディア保管庫11より、指定された種類のメディア2bを取り出し、そのメディア2bに対してデジタル画像を記録する。いずれの場合も、画像が記録されたメディア2cがユーザに返却される。

【0025】

なお、デジタルカメラ用の画像フォーマットには上記Exif以外にも各メーカーごとに種々のフォーマットが提案されている。したがって、画像変換装置1は、例えば装置に付属するモニタの画面に選択可能なフォーマットを表示し、ユーザの選択を受け付けられるようにすること望ましい。この場合、フォーマット変換手段9が、ユーザからの選択入力に基づいて自動的にフォーマットを決定し、処理を行う。

【0026】

同様に、前記記録メディア2としても、スマートメディア(SSFDC)、P

CMCIAカード、コンパクトフラッシュメモリなど種々のメディアが考えられる。したがって、メディアの種類についてもまた、ユーザの選択を受け付けられるようにすること望ましい。この場合には、未使用メディア保管庫11に複数種類のメディアを保管しておき、画像記録手段10が、ユーザからの選択入力に基づいて指定されたメディアを未使用メディア保管庫11から入手し、入手したメディアに対して記録を行うようにすればよい。

## 【0027】

記録メディア2cには、デジタルカメラで撮影を行った場合のデジタルカメラ用のメディアと同じ形態でデジタル画像が記録されている。したがって、この記録メディア2cは、例えばスマートメディアのみ受け付けるシールプリント作成機など、デジタルカメラで撮影された画像のみを受け付ける装置でも取り扱うことができる。

## 【0028】

また、デジタルカメラを所有している場合には、撮影時にデジタルカメラに装填されていたメモリカードを抜き取り、これを別途撮影に使用したレンズ付きフィルムとともに本発明の画像変換装置1にセットし、メモリカードの空き領域にレンズ付きフィルムで撮影した画像を記録することもできる。これにより、撮像手段に拘わらず、撮影した全ての写真を1つのメモリカードに同じフォーマットで記録しておくことができ、画像の管理が容易になる。

## 【0029】

このように、本発明の画像変換装置により、フィルムを使用するカメラとデジタルカメラが混在する環境において、カメラの種類に拘わらず、またパソコンを所有しているか否かに拘わらず、あらゆるユーザに対して同じサービスを提供することが可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図1】

本発明の画像変換装置の一実施の形態を示す図

## 【符号の説明】

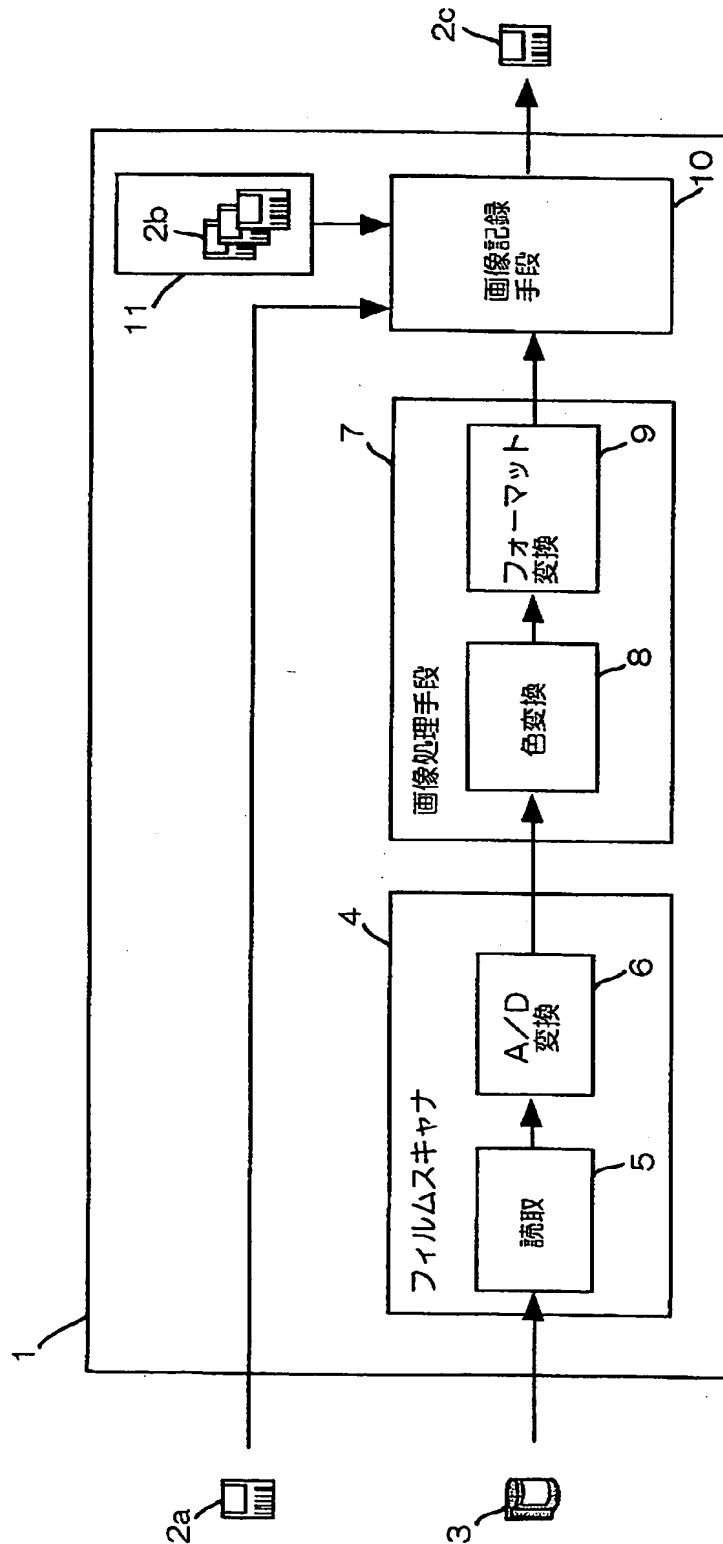
1 画像変換装置

- 2 デジタルカメラ用記録メディア
- 3 現像済フィルム
- 11 未使用メディア保管庫

【書類名】

図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタルカメラやパソコンなどの高価な設備を一切持たず、フィルムを使用するカメラしか持っていないユーザでも、デジタルカメラ専用のサービスを受けられるようにする。

【解決手段】 フィルムスキャナ4によりフィルム3から画像を読み取り、読み取った画像をフォーマット変換手段9によりデジタルカメラ用のフォーマットに変換し、変換済のデジタル画像を画像記録手段10によりデジタルカメラに装填可能なメディア2（2aまたは2b）に記録して、ユーザに返却する。返却されたメディア2cには、デジタルカメラで撮影を行った場合のデジタルカメラ用のメディアと同じ形態でデジタル画像が記録されているため、デジタルカメラ専用のサービス、あるいはシステムはこのメディア2cを受け付けることができる。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼210番地

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100073184

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 BE  
NEX S-1 7階 柳田国際特許事務所

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 BE  
NEX S-1 7階 柳田国際特許事務所

【氏名又は名称】 佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地  
氏 名 富士写真フイルム株式会社